Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem

Rok I Lipiec 1946 Nr 7

PSZCZELNICTWO WSPÓŁCZESNE

MIESIĘCZNIK

ORGAN WOJEWÓDZKIEGO ZWIĄZKU PSZCZELARZY W POZNANIU

Treść numeru:



Ryc. 15.

„Schematyczny przekrój przez odwłok pszczoły robotnicy"
W=gruczoły woskowe, D=gruczoł zapachowy (Nasonowa).

A. MIÓD PSZCZELI.

Zagadnienie miodu pszczelego jest u nas do chwili obecnej jeszcze nie należycie naświetlone. Nawet sami pszczelarze niezbyt dobrze wiedzą czym jest miód ze względu na swoje pochodzenie, budowę, czy znaczenie dla pszczół i człowieka, nie mówiąc o wielu mylnych pojęciach o miodzie pszczelim wśród konsumentów miodu, nie zajmujących się pszczelnictwem. Artykuł niniejszy nie ma na celu wyczerpującego opracowania tematu, gdyż materiał dotyczący miodu jest bardzo obszerny, lecz podanie zasadniczych ujęć poszczególnych stron tego zagadnienia, jakimi współczesne pszczelnictwo świata posługuje się w bieżącym okresie czasu, w wyniku wszechstronnych dociekań naukowych i praktycznych.

I. Interesuje nas w zakreślonym temacie miód pszczeli, jako produkt naszej pszczoły miodorobnej (Apis mellifica L) a nie ogólnie sprawa miodów produkówanych przez pszczoły i owady jej pokrewne.

Określenie: Miód jest zróżnicowaną, słodką substancją, wyprodukowaną przez pszczoły z kwiatowego nektaru różnych roślin, ze słodkich soków wydzielanych przez niekwiatowe części roślin pod wpływem warunków atmosferycznych lub działalności innych owadów (mszyce itp.) w ten sposób, że zebrany nektar (lub inne słodkie ciecze pochodzenia roślinnego) jest pewien czas przetrzymany w organiźmie pszczoły, wzbogacony specjalnymi wydzielinami jej organizmu a następnie złożony w komórki woszczyny i tam przerabiany aż do momentu zupełnej dojrzałości.

II. **Pochodzenie miodów.**

Nie mamy jednego miodu, lecz rozmaitę i różnej wartości miody w zależności od źródeł pochodzenia, sposobu wydobycia, ich barw i celu zastosowania.

Ze względu na pochodzenie rozróżnia się:

a) miody kwiatowe — np. miód lipowy, akacjowy, jagodowy, malinowy, koniczynowy, rzepakowy, łąkowy, leśny itd. produkowane przez pszczoły z nektaru wydzielanego przez nektarniki kwiatów tych roślin,

b) miody spadziowe —

1. miody robione przez pszczoły ze słodkich soków roślinnych, znajdujących się na liściach czy gałązkach różnych roślin, a wydzielanych przez rośliny wskutek zaistniałych specjalnych warunków klimatycznych, z nektarników rozmieszczonych na niekwiatowych częściach roślin lub z por całych powierzchni liści,
2. miody robione przez pszczoły ze słodkich soków, znajdowanych przez pszczoły na roślinach, a powstałych naskutek różnych okaleczeń liści przez owady lub ich gąsienice (różne gatunki mszyc, czerwczyka, gąsienice motyli),

3) miody pochodzenia zwierzęcego, robione przez pszczoły ze słodkich wydalin owadów, występujących masowo na pewnych gatunkach roślin (jodła, świerk, dąb itp.).

III. Ze względu na sposób wydobycia miodu z woszczyny rozróżnia się:

a) miód zasklepiony (poszyty)

1. w ramkach dużych lub specjalnie przygotowanych małych tzw. sekcyjnych,
2. miód zasklepiony jasny (w nieczerwionej jeszcze woszczynie) i miód zasklepiony ciemny, w woszczynie, w której pszczoły już się wygryzały,

b) miód wirowany — płynny, lub skrystalizowany,

c) miód wyciskany — dziś już mało spotykamy, ze względu na postęp w pszczelnictwie i rozpowszechnienie się wirówek),

d) miód wytapiany — wydostawany z woszczyny przez podgrzewanie, przez co następuje wyciek miodu, z powodu rozpłynnienia go w wyższej temperaturze, lub przez rozpuszczenie razem z woskiem i zebranie wosku z wierzchu — masy płynnej, tłuszczu. Ostatni sposób, jako niszczący smakowe, estetyczne i odżywcze wartości miodu, jest już bardzo rzadko spotykany.

IV. Ze względu na barwę rozróżnia się:

a) miody jasne (jagody, koniczyna, malina, lipa),

b) miody ciemno-brunatne (gryka i niektóre leśne),

c) miody szaro-zielone (spadziowe).

Barwa miodu w niczym nie przesądza jego wartości odżywczych, leczniczych, czy smakowych (te ostatnie zależą zresztą od przyzwyczajenia).

V. Ze względu na zastosowanie rozróżnia się:

a) miody jadalne — stołowe (a zarazem najkorzystniejsze do przezimowania pszczół — są to zazwyczaj miody jasne),

b) miody przemysłowe — do przeróbki na miody pitne wszelkich odmian, pierniki domowe i handlowe oraz tp. Są tu przeważnie miody ciemne lub jasne o niższej gatunkowo klasyfikacji (p. niżej).

VI. Chemiczne przymioty miodu pszczelego.

W związku z określeniem w pkcie II, że mamy różne rodzaje miodów, właściwości chemicznych miodu pszczelego nie można ująć w cyfrach bezwzględnych, lecz tylko w postaci cyfr przeciętnych. Każdy rodzaj miodu, wzięty do badania chemicznego, wykazuje poważne odchylenia od charakteryzujących cyfr przeciętnych, stanowi odrębną, własną całość w różnorodnej mieszaninie jaką przedstawia. Analiza chemiczna miodu z tej samej pasieki w różnych porach tego samego roku daje odmienne cyfrowe wyniki. Chemiczna charakterystyka miodu należy do najtrudniejszych.

W cyfrach przeciętnych chemiczna analiza składu miodu wykazuje:

1. zawartość wody (średnia miodu dojrzałego) 20%
2. zawartość cukru inwertowanego (przemienionego) . . 70—80%
3. zawartość cukru trzcinowego 5%
4. zawartość różnych nie słodkich substancji (dekstryny itp.) 5%
5. zawartość kwasu mrówkowego i in. oraz olejków eterycznych pochodzenia organicznego . . . . . 0,1—0,2%
6. zawartość różnych związków azotowych (białka, pyłki) 0,3% i więcej
7. zawartość popiołów, wosku i barwników pewnych od 0,1—0,35%.

Uwagi: od 1. Zawartość wody w miodach dojrzałych — jest różna także. Miody wiosenne na ogół posiadają najmniej wody — rzepakowe, z sadów, łąk lub wczesno-leśne.

Miody latowe posiadają więcej wody — z ognichy, łąk, lip, kasztanów, a najwięcej miód akacjowy — bo ponad 21%, czyli równą miodom jesiennym

ad 2. Cukier inwertowany, czyli przemieniony jest mieszaniną glukozy i fruktozy. Glukoza występuje jako cukier gronowy, cukier skrobiowy, dekstroza i d-glukoza w owocach (winogrona, figi) i w miodzie, a w małych ilościach w krwi, wątrobie i innych organach zwierząt ssących. Fruktoza — dawniej zwana lewulozą jest tzw. cukrem owocowym. Sztucznie daje się spreparować z inuliny (gatunku skrobi z georginii i zbliżonych) z domieszką kwasu.

Technicznie otrzymuje się cukier inwertowany przez ogrzewanie roztworu cukru trzcinowego z dwutlenkiem węgla pod ciśnieniem atmosferycznym i używa się go do sporządzenia likierów.

ad 3. Cukier trzcinowy — tzw. sacharoza — znajduje się w dużym proc. w soku trzciny cukrowej i w burakach cukrowych (ca 16%) — jako zwykły cukier buraczany w naszym codziennym użytku.

ad 4. Dekstryna — otrzymywana jest przez ogrzewanie skrobi (krochmalu) z rozcieńczonymi kwasami, lub też przez ogrzewanie suchej skrobi do 200° C.).

ad 7. W popiołach, które uzyskać można po doszczętnym spaleniu suchej masy miodu (po połnym wyparowaniu wody) analiza chemiczna wykazuje różne składniki i to:

1. fosfor i związki fosforowe,
2. żelazo (mało, najwięcej miody spadziowe — na 100 g około 4,1—8,7 mg),
3. mangan (więcej niż w mleku i więcej miody kwiatowe),
4. chlor (w 100 g miodu — miody kwiatowe 8,32—17,11 mg, miody spadziowe 0,31—16,74 mg,
5. wapno (w 100 g miodu 9—10 mg).

Wszystkie te pierwiastki chemiczne znajdują się w różnych miodach w różnych niewielkich ilościach, w ścisłych związkach z wyżej wymienionymi w pktach od 1—7 składnikami miodu.

VII. **Fizykalne właściwości miodu.**

1. Dojrzały miód pszczeli posiada ciężar właściwy (ciężar właściwy — waga miodu w stosunku do wagi wody) od 1.0975 do 1.4450 g.
2. Zachowanie się miodu w świetle spolaryzowanym (w specjalnym aparacie, tzw. polaryzatorze) — nie jest jednakowe, zależy ono od chemicznego składu danego gatunku miodu. W zasadzie czysty, dojrzały miód pszczeli skręca światło spolaryzowane w lewo, niektóre jednakże gatunki skręcają to światło w prawo. Dzięki temu zachowaniu się światła z aparatu polaryzacyjnego przy przechodzeniu przez różne gatunki cukru, jest możliwość badania miodów (jako mieszanin różnych rodzajów cukru) na zawartość i gatunki cukrów znajdujących się w miodzie.

VIII. **„Życie" miodu.**

Miód nie jest tylko chemiczną mieszaniną kilku różnych składników, lecz specyficznym produktem, który pszczoły uzupełniają jakby życiową właściwością, dzięki której miód wzrasta (z nektaru do pełnej postaci miodu), dojrzewa ,a w końcu starzeje się, jak prawdziwa jakaś żyjąca istota (roślina lub zwierzę). Prawdopodobnie w tym „życiu" miodu tkwi największa część tajemniczej siły i skuteczności miodu, jako środka odżywczego i leczniczego.

Tym tajemniczym czynnikiem w miodzie są tzw. fermenty (enzymy), które dostają się do miodu z gruczołów wydzielniczych, jakie pszczoła posiada w wolu miodowym.

Jest tych fermentów 3 i to:

1. diastazy, (które giną w temperaturze od 88 do 90° C),
2. inwertazy, (które giną od jadu pszczelego, górną granicą temperatury 70° C),
3. katalazy, (giną także ponad 70°).

Te trzy fermenty z gruczołów wola miodowego są tym, czego żadna fabryka sztucznych miodów dać tym swoim wytworom nie jest w stanie. Fermenty zmieszane z materiałami związków azotowych są podstawowym czynnikiem przeróbki surowca jakim jest nektar kwiatowy czy inne soki roślinne, na właściwy miód i dają mu tą wyłączną postać i smak, jaki miód pszczeli posiada.

IX. **Czy miód posiada witaminy?**

Wg jednych badaczy miód pszczeli posiada witaminę A (pobudzającą wzrost a rozpuszczającą się w tłuszczu) i witaminę B (rozpuszczającą

się w wodzie i pobudzającą do wzrostu) a nie posiada witaminy C (antyszkorbutowej). Wg innych badaczy miód w ogóle żadnych witamin nie posiada, a niektóre tylko gatunki miodów mają posiadać witaminę D. Widać z powyższego, że sprawa ta nie jest jeszcze ostatecznie „rozgryziona". Choćby nawet miód nie posiadał żadnych witamin, to jego wartości leczniczo-odżywcze dla organizmu ludzkiego są tak wielkie, że to w niczym jego znaczenia dla człowieka nie zmniejsza. Witaminy znajduje człowiek w innych produktach spożywczych, jak owoce i jarzyny.

X. Co się jeszcze w miodzie znajduje?

W badaniach mikroskopowych miodu wykrywa się jeszcze w miodzie różne ciała, które dostają się do niego w różnych ilościach raczej przypadkowo. Spotyka się:

1. ziarnka pyłku — prawie zawsze i to z roślin występujących w okolicy
2. różne zielone jednokomorkowce — glony (miody spadziowe)
3. różne gatunki drożdży
4. różne gatunki bakterii, między nimi wiele chorób zaraźliwych pszczół,
5. różne gatunki spor-przytrwalników bakterii ulowych
6. różne pajęczaki, między nimi i Acarapis Woodi — wywoływacz zarazy roztoczowej pszczół (nie karmić pszczół miodem z obcych pasiek)
7. różne części ciała pszczół — i innych owadów
8. cząstki drzewa, liści, kwiatów, kurz itp.
9. różne kryształki (miodu, cukrów i innych materii)
10. włosów roślinnych itp.

Rzecz jasna, że tych obcych ciał w miodzie znajduje się nie wiele i nie we wszystkich miodach wszystkie, lub w równych ilościach. Zależy to od pogody, czystego utrzymania uli, higienicznego odbioru, przytrzymywania miodu itp.

XI. Odbiór i przechowywanie miodu.

1. Miód należy odbierać z uli dojrzały tzn. praktycznie wtedy, gdy większość komórek jest zasklepiona, lub po odwróceniu ramki w osi pionowej miód nie wylewa się, nie wypryskuje. Jeśli nie zachodzi konieczność opróżnienia nadstawek, miód może w ulu pozostać nieco dłużej, pełniej wtedy dojrzeje.
2. Podczas wirowania miodu dojrzałość jego łatwo stwierdzić zwykłą obserwacją. Miód dojrzały spływając z kranu miodarki do odstojnika tworzy wzgórek, niedojrzały — tworzy siłą spadku wklęśnięcie.
3. Miód należy odbierać tylko miodarką (wirówką) czysto utrzymaną, własną (nie pożyczać i nie wypożyczać = przenoszenie zarazy). Na

naczyniu, pod kranem miodarki konieczne sito podwójne do miodu, celem oczyszczenia z cząstek wosku i ewtl. z innych zanieczyszczeń.

4. Odwirowany miód przetrzymać w odpowiednich naczyniach (specjalne puszki blaszane, słoje, słoiki szklane lub duże garnki kamienne — polerowane oraz dobre beczułki z drzewa lipowego lub osikowego). W pomieszczeniach nie wilgotnych, umożliwiających odparowanie ewtl. nadmiaru wody, zabezpieczony przed wszelkimi zanieczyszczeniami przez kurz, owady lub zwierzęta. Po odwirowaniu miód winien choć przez 24 godziny w ciepłym pomieszczeniu stać, aby obce ciała i bańki powietrza mogły wypłynąć na powierzchnię. Naczynia na miód muszą być gruntownie, każdorazowo przed napełnieniem wymyte ciepłą wodą z sodą, a następnie dobrze wysuszone. Nie wycierać żadnym materiałem (ścierką) gdyż część tej materii pozostanie w postaci włosków na naczyniu. Naczynia z miodem ustawiać pionowo. Nie poruszać naczyniem w czasie procesu krystalizacji. Ustawiać je w pomieszczeniu wolnym od wszelkich zapachów (hygroskopijność miodu). Nie dopuszczać do naczyń z miodem promieni słonecznych — (nierówna krystalizacja i różne zabarwienie powstaje, przez bielący wpływ promieni słonecznych).

Miód wrzosowy należy wirować po ogrzaniu ramek przynajmniej do temperatury 37% C i poprzednim rozluźnieniu miodu specjalnym aparatem — rozluźniaczem.

XII. Gatunkowanie miodu.

Wyżej omawiana sprawa analizy fizyko-chemicznej miodu jest dla przeciętnego pszczelarza i dla sprawy zbytu miodu w zasadzie nie dostępna. Stosuje się ją tylko dla celów badawczo-naukowych lub w wypadku sporów między dostawcą miodu a odbiorcą.

Dla celów praktyka pszczelarza, oceniającego miód wyprodukowany we własnej pasiece, lub też dla praktycznej strony handlu miodem (zbiornice powiatowe czy wojewódzkie lub ogólno-krajowe, ewtl. eksport miodu zagranicę itd.) konieczne są pewne, jasno zakreślone, praktyczne ramy oceny, obowiązujące wszystkich zainteresowanych a mianowicie: sprzedawcę miodu oraz odbiorcę, placówkę handlową, czy konsumenta i ocena ta musi być uwidoczniona na nalepce kontrolnej miodu.

Metoda oceny: specjalnie przez W. Z. P. powołani i przeszkoleni rzeczoznawcy miodowi — tworzą sieć sił kwalifikowanych, rozsianych po wszystkich powiatach województwa, z kierownikiem tej akcji miodowej na czele, urzędującym z ramienia W. Z. P. Poznań, przy Wojewódzkiej Spółdzielni Pszczelarskiej, jako głównej zbiornicy miodu. Rzeczoznawca miodowy pracuje zgodnie z regulaminem ustalonym przez Zarząd W. Z. P. aby tak sprzedawcom jak i odbiorcom miodu nie została wyrządzona jakaś krzywda.

Tylko miód sklasyfikowany przez zarejestrowanych rzeczoznawców W. Z. P. można gwarantować i zezwolić na zaopatrywanie go w propagandowo-gwarancyjne nalepki.

Ocena wartości miodu

1.	Czystość miodu	Najwyższa ilość pktów	= 30
2.	Dojrzałość miodu	"	= 20
3.	Konsystencja miodu	"	= 20
4.	Zapach miodu	"	= 10
5.	Smak miodu	"	= 10
6.	Wygląd zewnętrzny miodu	"	= 10
			100

Uwagi: ad 1. Czystość miodu oceniać ze względu na obecność wszelkich ciał obcych w miodzie i dostrzegalnych gołym okiem zanieczyszczeń woskowych. (p. X.)

ad 2. Dojrzałość miodu — to nie jest to samo co wymagany % wody (nektar też można wyparować, a nie jest jeszcze miodem). Nektar posiada do 70% wody i ta musi być w ulu wyparowana, a zarazem nektar pod wpływem fermentów zamienia się na miód przez wewnętrzny proces przemiany cukrów (inwertyzacja).

Miód niedojrzały, odebrany z ula poznać w naczyniu po różnowarstwowym skrystalizowaniu się.

Wody winien mieć przeciętnie od 18—20%. Miody wrzosowe mogą mieć do 25%, choć już dojrzałe.

ad 3. Konsystencję miodu, czyli rodzaj krystalizacji oceniamy praktycznie „na oko", kwalifikując, czy krystalizacja jest równomierna, czy grubo lub drobno ziarnista oraz, czy kryształki zdecydowanie wyraźne czy nie. Dobry miód dojrzały, który przez pierwszy dzień był jeszcze przemieszany, uzyskuje konsystencję drobnoziarnistą. Taki zasługuje na pełne 20 punktów. Pewne gatunki miodu, w pewnych warunkach atmosferycznych a niezależnie od pszczelarza krystalizują się gruboziarnisto.

ad 4. Zapach miodu musi być miły, bez wszelkich domieszek zapachów wchłoniętych przez miód w przechowalni. Zapachy miodu, w zależności od roślin z których pochodzą, są różnorodne.

ad 5. Smak miodu jest tak jak i zapach różnorodny. Na 10 punktów zasługuje taki miód, który nie ma w sobie różnych tak zw. „odsmaków" (od naczyń w których złożony, przez sąsiedztwo z naftą, benzyną, karbolem lub t. p.).

Miód, posiadający odsmaki w zależności od siły ich występowania, nie może otrzymać pełnej wartości punktowej.

ad 6. Wygląd zewnętrzny oceniamy biorąc pod uwagę i barwę miodu

(od najjaśniejszych do najciemniejszych — miody jaśniejsze wartościowsze) oraz wygląd estetyczny i czystość naczyń w których jest dostarczony. Nawet jakość naklejenia etykiet gwarancyjnych musi tu być brana pod uwagę.

Miód, który otrzymał w praktycznej ocenie najwyższe ilości punktów, od 90—100, jest uznawany za (pełnowartościowy, 100%) I. gatunek.

Miód, otrzymujący punkty w granicach od 70—90 — jest miodem II. gatunku.

Miody uzyskujące ilość punktów poniżej 70, są miodami III. gatunku.

XIII. **Nie nadają się do gwarancyjnej propagandy miody:**

1. wykazujące nienormalną kwasowość (skwaśniałe),
2. zawierające czerw, ślady mleczka pszczelego, spleśniałe i o mdlącym zapachu lub smaku,
3. przerobione, mieszane (skwaśniałe lub inne z dobrym),
4. sfermentowane, lub nadal fermentujące, odrabiające,
5. miody wytapiane na ogniu, skarmelkowane, w których zabito wszelkie naturalne fermenty pszczele (diastazę, inwertazę, katalazę).

Wyżej wymienionych miodów nie wolno zaopatrywać w nalepki gwarancyjne i w ogóle ich klasyfikować.

Za sfałszowane miody należy uważać:

1. miody powstałe wskutek skarmiania pszczołami cukru, syropów ziemniaczanych, lub t. p.,
2. miody, którym dodano bezpośrednio, lub pośrednio kwasy, alkalie, barwniki, aromaty lub t. p. jeśli je się podaje jako miody naturalne,
3. miody o wyższym procencie wody dodanej dla zwiększenia wagi, czy objętości. Ponad 25% wody nawet przy miodach jesiennych, wrzosowych,
4. wszelkie „miody" zastępcze, jeżeli podane są na rynku, w ogłoszeniach reklamowych, jako miody pszczele.

Wszelkie wypadki spotykanych zafałszowań miodu należy zaraz meldować zarządom Związku, w celu poczynienia przez nie odpowiednich kroków u władz decydujących o czystości artykułów spożywczych na rynku krajowym.

Sprawa propagandy zbytu miodu musi być ustalona i przeprowadzona przez Wojewódzki Związek Pszczelarzy w Poznaniu i Wojewódzką Spółdzielnię Pszczelarską, jako placówkę zakupu i sprzedaży miodu, przy wydajnej współpracy ogółu pszczelarzy, jako najbardziej tą sprawą zainteresowanych.

Stefański, Poznań.

Literatura pomocnicza:

1. Inż. Wł. Karaffa - Korbutt — „Chemia farmaceutyczna" 1929.
2. Dr Zander — „Przyczynki do określania pochodzenia miodów" — tom I—III — 1940.

3. Dr Zander - Koch: — „Miód" — 1927.
4. Dr Otto — „Książka o miodzie" — 1941.
5. Dr Evert — „Nektarniki i ich znaczenie dla pszczelnictwa i rolnictwa".
6. Dr P. Ciesielski — „Własności odżywiające i lecznicze miodu" — 1887.

A. O WOSKU PSZCZELIM.

W myśleniu pszczelarza słowo wosk znaczy produkt organizmu pszczół, z którego pszczoły budują woszczynę, nadbudowują komórki, mateczniki, w części woskiem zasklepiają miód itd. W języku handlowym rozróżnia się terminy „wosk pszczeli", wosk ziemny, wosk abisyński (Karnauba) i inne. I pszczelarz często zmuszony zetknąć się z tymi woskami nie pszczelimi, najczęściej z okazji zafałszowania węzy, przez nieuczciwych jej wytwórców.

Dawniej myślano, że wosk pszczoły przynoszą na swoich nóżkach ze świata roślinnego. Dziś naskutek badań anatomicznych i fizjologicznych pszczół wiemy już dobrze, że wosk pszczoły wytwarzają same, w postaci swoistego tłuszczu, z gruczołów woskowych, znajdujących się na brzusznej stronie odwłoku pszczoły. Jest to wytwór swoistej przemiany materii w organiźmie pszczoły, wypacany w postaci małych płyteczek przez gruczoły woskowe pszczół robotnic.

Naukowe wykrycie materii, której przemiana najwydatniej sprzyja produkowaniu wosku przez pszczoły nie jest łatwe. Początkowo twierdzono, że robotnice do wytwarzania wosku potrzebują wyłącznie węglowodanów (miód, cukier), a w późniejszym czasie, że do wytwarzania wosku, pszczoły potrzebują przede wszystkim pyłku, jako zawierającego wysokiej wartości i duży procent białka, które pszczoły przetwarzać na tłuszcz mogą.

Ostatnie czasy wysunęły na czoło twierdzenie, że pszczoły do wytwarzania wosku potrzebują bardzo obfitego karmienia i to tak węglowodanami, jak i pyłkiem. Stwierdzono jednakże badaniami, że pszczoły mogą produkować wosk w znacznych ilościach, bez odżywiania się pyłkiem. Pszczelarz praktyk sam stwierdzić może, że pszczoły późną jesienią, karmione obficie sytą cukrową wyciągają dalej plastry woszczyny w ramkach, w podkarmiaczkach itd. i to samo robią wczesną wiosną, jeśli je silnie podkarmiać sytą cukrową, a w ulu, ani w przyrodzie żadnego pyłku wtedy nie ma.

Rozpowszechnione w podręcznikach pszczelarskich i czasopismach fachowo-pszczelarskich twierdzenia o różnych ilościach miodu czy cukru zużywanego przez pszczoły do wyprodukowania 1 kg wosku, (wg jednych 3—5 kg miodu, wg innych aż 10—15 kg miodu) nie mają dotychczas żadnego naukowego dowodu. Wyniki badań praktycznych wykazują raczej znacznie mniejsze ilości, nawet mało co większe od normalnego zużycia życiowego miodu lub cukru. W każdym bądź razie sprawa ta czeka jeszcze na naukowe rozstrzygnięcie, gdyż dotychczasowe twierdzenie należy uwa-

żać za hipotezy (przypuszczenia). Do produkcji wosku natura przeznaczyła tylko pszczołę roboczą. Matka i truteń gruczołów woskowych nie posiadają (p. str. tytułowa).

Gruczoły woskowe znajdują się w dolnej części odwłoku, na ostatnich czterech półpierścieniach brzusznych. Na ich przednich częściach znajduje się przejrzysta błona chitynowa (Membrana), którą nazwano też lustrem woskowym. Ponad membraną leżą gruczoły woskowe, składające się z 10 do 20.000 pojedyńczych komórek, w kształcie małych, podłużno-okrągłych płytek - łączników. Gruczoły są obmywane przez krew pszczoły, a przez nią uzyskują materiał odżywczo - budowlany. Gruczoł zbudowany jest porowato jak sito, dzięki czemu wytworzony wosk wycieka, jako płyn jasnowodnisty na część zewnętrzną, wystającą pierścienia brzusznego (pszczoły wytwarzając wosk wiszą), przez membranę, gdzie stygną po zetknięciu się z powietrzem na białe płytki. U pszczoły woszczarki (12—18 dni życia) płytki woskowe są widoczne, a nie rzadko wypadają na dennicę! Wg dr Leuenbergera, Szwajcaria, grubość takiej płytki wynosi około 0,5 mm, waga 0,0008 grama, na 1 gram wchodzi więc takich pytek 1250, a na 1 kg aż 1,25 miliona sztuk płytek, czyli jednorazową, możliwą wydajność 150.000 pszczół.

Te białe, skrzepnięte płytki wosku pszczoły zbierają częściami pięty z pierścieni brzusznych, zostawiają je chwilowo w sztywnych włosach szczoteczki, a następnie nagłym ruchem dostarczają je żuwaczkom. Zdarza się zaobserwować, że jedna pszczoła drugiej płytki wosku zdejmuje. W żuwaczkach zbija ona płytki, razem urabia, prawdopodobnie nasyca je wydzielinami gruczołów ślinowych (zlepia jakby) i użytkowuje do budowy. Płynny wosk na membranie gruczołu woskowego jest bezbarwny. Biały kolor zachowuje świeża woszczyna dopiero co wybudowana. Po krótkim czasie jednak wosk nabiera koloru jasno-żółtego, a następnie ciemno-żółtego. Wynika to stąd, że pszczoły świeżo wyciągnięte komórki pokrywają cieniutką warstewką wyciągu z kitu (balsamem pyłku lub tzw. propolisem). Badacz Jaubert twierdzi, że w propolisie znajduje się specjalny barwik tzw. chryzamina (wielordzeniowe, chemiczne połączenie aromatyczne), którym pszczoły pociągają świeżą woszczynę, dając tym kolor żółty i balsamiczny zapach, a oprócz tego woszczyna dotąd krucha, porowata i o zapachu tłuszczu staje się elastyczniejsza i bardziej zwarta.

Twierdzenie, że pszczoły same wykorzystują wosk spadły w postaci płytek na dennicę, nie zostało udowodnione. Stwierdzono jednak, że pszczoły mogą w razie potrzeby brać wosk z miejsca, gdzie go więcej na ramkach i zużytkować przy budowie w innych miejscach. Tak samo z grubej węzy, wybierają wosk, pocieniając ją, a zużytkowują go na budowę komórek, co stwierdzono przez barwienie węzy (nieraz do połowy wysokości komórek sięgał wosk zabarwiony). Z tego widać, że podawanie zbyt grubej węzy jest niecelowe (12—16 arkuszy na 1 kg).

Sprawa zastosowania węzy w pszczelnictwie, to osobny obszerny temat. Należy tu jednak podkreślić, że współczesne pszczelnictwo, tak ze względu na zdrowotność rojów, jaki i na produkcję wosku i miodu, wymaga jak największego stosowania dobrej węzy w pasiece. Stosowanie węzy oszczędza pszczołom wiele pracy, czasu, nie eksploatuje niepotrzebnie ich sił, pozwala na odmładzanie co 3 lata woszczyny w gnieździe, na szybkie zwiększenie zapasów wosku, na zgromadzenie stosunkowo młodej, dobrej woszczyny do nadstawek, a przede wszystkim utrudnia pszczołom wychów nadmiernej ilości trutni, czyli zapobiega także rójce naturalnej. Ilość zużywanej corocznie węzy świadczy o postępie pracy pasiecznej.

Dobra węza może powstać tylko w warunkach odpowiednich do przeróbki wosku i przy gruntownym odkażeniu wosku. Ponieważ wosk ma punkt topliwości około 64° C, a bakterie zgnilca złośliwego giną dopiero w temperaturze 100° C po 5—10 minutach, ze względu na to stosuje się topienie wosku parą i pod ciśnieniem atmosferycznym, dzięki czemu nie niszczy się naturalnych własności wosku, a odkażanie wosku następuje.

Sprawa wykrywania zafałszowań wosku to wdzięczny i obszerny temat, na którego w tym numerze brak miejsca. Należy tu jednak podkreślić, że % zafałszowanego wosku w naszych pasiekach jest b. duży. Wszelkie podejrzane woski, czy węzę należy poddawać chemicznej analizie, badaniu, winnych zafałszowań podawać w ręce władz sądowych, za świadome szkodzenie odbudowie gospodarczej kraju. Pszczoły wosk zafałszowany niechętnie, lub wcale nie przyjmują, występują zniekształcenia plastrów i komórek i stąd wielkie straty gospodarcze.

St. Nowakowa — Przytoczna

Literatura pomocnicza.

1. Królikowski — „Wosk pszczeli, jego przetwarzanie i zastosowanie" — 1926.
2. Dr Otto — „Książka o wosku" — 1941.
3. Dr Leuenberger — „Pszczoła".

A. Z BADAŃ NAD FIZYCZNYMI I CHEMICZNYMI WŁAŚCIWOŚCIAMI WOSKU PSZCZELEGO

(Investigations on thy physical and chemical properties of beeswax)

„Fizyczne i chemiczne właściwości wosku były wykazane (determined) na 60 kawałkach naturalnego wosku pszczelego uzyskanych w większej części od pszczelarzy z Kalifornii i innych Zachodnich Stanów i te właściwości były porównywane ze świeżo wydzielonymi płytkami wosku, a również z właściwościami licznych podobnych surowych wosków, zanim one były odkoloryzowane różnymi procesami.

Dla świeżo wydzielonego wosku pszczelego właściwości te są prawie stałe, lecz ze zmianami w ilości i rodzaju zawartych w nich niektórych lub wszystkich zanieczyszczeń. Fizyczne i chemiczne właściwości zanieczyszczeń a nie wosków, jako takich, muszą być dlatego użyte jako podstawa dla klasyfikowania naturalnych wosków pszczelich. Zanieczyszczenia naturalnego tzn. nie topionego wosku pszczelego składają się z miodu, zawieszonych różnych cząsteczek, albo rozpuszczonych substancji i mogą, ale nie muszą być zabarwione.

Rozpuszczone kolorowe materiały należy przypisać różnym substancjom, jako ekstraktom z pyłku, kitu lub substancjom pochodzącym z kontaktu wosku z metalami. Ciemnienie wosku naturalnego jest bardzo często wynikiem zetknięcia wosku z żelazem lub powstaniem tlenku żelaza.

Naturalny wosk, który był zmieszany w dużym stopniu z kitem, wykazuje wyższą gęstość, więcej jadu i więcej kwasów, niż te zawierające mniej kitu, a poważniejsze ilości innych rozpuszczalnych składników. Powyższe wzory o dużej domieszce kitu nie mogą być odbarwiane przez działanie słońca lub adsorbcje i one były tylko z trudem odbarwiane sposobami chemicznymi.

Gdy topiony naturalny wosk był poddany działaniu pewnych rozcieńczonych kwasów, bronzowy wosk stawał się żółtym, lecz żółty kolor nie mógł być już zmieniony.

W próbach całkowitej zmiany lub zniszczenia kolorowych zanieczyszczeń przez działanie światła słonecznego lub chemikalii, poszczególne woski różniły się bardzo, zależnie od istoty barwnych zanieczyszczeń. Ten fakt wskazuje na konieczność ustalenia chemicznej struktury tych barwnych zawartości i także ich specyficznych i chemicznych właściwości.

Wynik metod odkoloryzowania rozpatrywanych wosków jest zależny od największej rozciągłości różnic między chemicznymi właściwościami naturalnych wosków i opisanych tzw. czystych wosków.

Zawarty popiół był niższy w woskach rafinowanych przez bielenie słoneczne. Jednakże proces ten nie był tak szeroko zastosowany do wszystkich wosków jak metoda chemiczna, która w każdym wypadku wydawała prawie biały produkt z względnie wysoką zawartością popiołu.

Wosk kwiatowy zdaje się być mieszaniną organicznych składników o niskim końcowym punkcie tobliwości.

Dotychczasowe badania absorbcji spektralnej wyciągów niedojrzałych wosków pszczelich i pyłku sugestionują możliwość twierdzenia, że te same barwne substancje mogą być wspólne kilku naturalnym woskom i pyłkom".

Tłumacz. **M. Stefański** — Trzemeszno

(z „Technical Bulletin, U. S. Dept. Of. Agriculture Washington, D. C. Nr 716, March 1940).

A. KIT PSZCZELI, TZW. PROPOLIS.

1. Jest to spotykana w każdym prawie ulu aromatyczna, kleista masa, służąca pszczołom do wielu celów. Nazwa międzynarodową „propolis" — (z greckiego — przedmieście), jak słusznie wywodzi dr Demianowicz, podkreśla, że bywa przez pszczoły zastosowana nie w środku gniazda (wosk), lecz na jego obwodzie — przedmieściu. Jest to masa zielonkawa, czasem czerwono-brunatna.

2. **Zastosowanie kitu przez pszczoły:** do pokrywania nierównych powierzchni ula, ramek, szpar w ulu i dennicy, sklejania desek, płótna do ramek, zakrywania zepsutego pyłku, czasem strupów w komórkach, odbudowy niekiedy mateczników i ciał różnych zwierząt dostających się do ula (myszy, motylice lub tp.) po ich uśmierceniu, do zacieniania szyb zatworu, gdy przez nie światło słońca je razi, szczególniej na wędrówkach wrzosowych jesienią całe gniazdo i wszelkie szpary, drzwiczki itp. są wprost zalane kitem. Często zmniejszają wylot za duży na zimę (poprawiają pszczelarza). Mieszają go z pyłkiem, mąką, z pyłkiem drzewnym i innymi ciałami, które mają „pod ręką" i te mieszaniny zużytkowują także do swoich celów w ulu.

3. **Zastosowanie kitu przez człowieka.**

W starożytności używano go przez spalenie, czy podgrzewanie w domach mieszkalnych jako zapachu balsamicznego. Egipcjanie używali go do balsamowania zwłok, w Chinach i Japonii używano kitu do sporządzenia lakierów do różnych wyrobów drzewnych; dalej stosowano go do lakierowania skrzypiec, w dawnych czasach do sporządzania środków lekarskich i plastrów.

W ostatnim czasie znów stosują propolis jako środek leczniczy na rany krwawiące lub miejsca obolałe, w postaci specjalnych plastrów lub masy do nacierania. Twierdzi się także, że kit ma własności zabijania bakterii. Widać więc, że kit pszczeli miał, ma i może jeszcze mieć poważne zastosowanie nie tylko w gospodarce samych pszczół, ale i człowieka. Dla pszczelarza ma kit pszczeli także i niemiłe właściwości, a mianowicie dlatego, że przykleja się do rąk, palców, narzędzi i ubrania, jest trudno zmywalny (soda, płynny amoniak, benzyna) i dzięki temu jest czynnikiem niekorzystnym w utrzymaniu zdrowotności pni, bo ułatwia przenoszenie z ula do ula zarazków.

4. **Pochodzenie kitu — propolisu.**

Do ostatnich chwil nie wiadomo nic pewnego o pochodzeniu kitu. Wyłaniają się tu, z ogólnej naukowej i pseudonaukowej dyskusji na ten temat, dwa zasadnicze stanowiska i to:

1. że kit jest wytworem roślinnym i przez pszczoły do ula jest tylko znoszony i zużytkowany, oraz

2. że kit pszczeli jest w organiźmie pszczoły wytwarzany (ale w których organach?).

Około tych 2 stanowisk od 50 lat toczy się dość ciekawa dyskusja, która jak dotąd nie wnosi nic definitywnego. R. — Poznań.

A. JAD PSZCZELI.

Jad pszczeli powstaje w organiźmie pszczół w tzw. gruczole jadowym, długości około 21 mm. Jest to organ rurkowaty, w części końcowej rozwidlony, wydzielający ciecz o własnościach działających zaburzająco na organizm tak ludzki jak i zwierzęcy. Gruczoł jadowy połączony jest z pęcherzem jadowym, który znów ma bezpośrednie połączenie z samym żądłem. (Działanie żądła nie wchodzi w zakres niniejszego tematu).

Po użądleniu, wg Leuenbergera, do ciała dostaje się jasno-wodnista ciecz w ilości ⅓ miligrama. Posiada ona bardzo skomplikowaną budowę chemiczną, ale nie zawiera żadnych zarazków i nie może wywołać zakażenia krwi. Może ono wystąpić, ale tylko przez zranienie ciała drapaniem w miejscu użądlenia, kiedy zarazki przejdą z paznokci. Dla całkowicie zdrowego człowieka jad pszczeli nie powoduje żadnych trwałych, czy długoczasowych schorzeń, najwyżej parogodzinne, lub do 3 dni opuchnięcie i swędzenie ciała w okolicy użądlonej. W niektórych rzadkich wypadkach jad pszczeli może wywołać silniejsze zaburzenia serca, lub pokrzywkę i febrę. Natomiast ludzie chorzy na niektóre choroby sercowe mogą od kilku czy kilkunastu użądleń — kropel jadu — długo chorować, a nawet umrzeć (rzadkie b. wyjątki). Pszczoły obdarzają jadem ludzi i zwierzęta w najbliższej okolicy pasieki, w dni bezpożytkowe, wietrzne. Specjalnie atakują konie.

Jad pszczeli z dawien dawna znany jest i stosowany jako środek leczniczy przeciwko reumatyzmowi, ischiasowi, gruźlicy skóry itp. chorobom z dość dużą skutecznością.

Dawniej kazano pszczołom żądlić chorego w oznaczone miejsca, a w ostatnich latach w dużych pasiekach i do tego celu przystosowanych pobiera się jad pszczeli na specjalne krążki z bibuły, z których metodą laboratoryjną wydostaje się jad do celów leczenia.

Jad pobiera się przeważnie od pszczół starszych. Pszczoły przez to nie giną. Z bibuły żądło w całości wyciągnąć mogą. Otrzymany jad stosuje się w nowoczesnym lecznictwie przez zastrzyki podskórne, lub też w formie maści do nacierania schorzałych części organizmu, względnie w postaci plastrów, w zależności od organizmu pacjenta i metody pracy danego lekarza. Za granicą „pasieki jadowe" są wielkie i w tym celu specjalnie utrzymywane.

O ile mi wiadomo u nas dotąd pobierania jadu dla celów leczniczych dotychczas nie stosuje się. R. — Poznań.

E. RADY PRAKTYCZNE NA LIPIEC.

Lipiec jest miesiącem spłacenia długu przez pszczoły swemu opiekunowi — pasiecznikowi. Lipiec to miesiąc miodobrania. U nas w Wielkopolsce przypada ostatnie miodobranie na tydzień przed rozpoczęciem żniw, tj. początek lipca. Wprawdzie żniwo miodne nie zapowiada się w tym roku zbyt różowo, jednak mamy nadzieję, że jeszcze koniec czerwca dopisze. Kiedy główny pożytek dobiega końca, zabieramy się bezwzględnie do ostatecznego zdejmowania nadstawek, nie bacząc, czy pszczoły w nich wiele, czy też mało ulokowały. Właśnie w latach marnych należy nadstawki prędzej zdejmować aniżeli w latach miodnych.

Przystępując do ostatniego miodobrania baczymy na to, by zabrać maksimum pszczołom, jednak baczmy też na to, by nie zabrać ani kropelki miodu za wiele. Pnie, którym nie pozostawimy koniecznych zapasów, (a na cukier liczyć nie możemy) w przyszłym roku nam nic nie dadzą. — Lepiej więc nie ograbiać za wiele, bo to w roku przyszłym sowicie się nagrodzi. Grzechem nie do odpuszczenia byłoby zabieranie miodu z gniazda.

Wynika więc z powyższego, że z ostatnim miodobraniem czekać za długo nie możemy, aby choć resztki z walnego pożytku mogły pszczoły ulokować w gniazdach. Przystępujemy więc do tej czynności jeszcze przed końcem walnego pożytku, kiedy pszczoły w pełni zajęte jeszcze pracą nie odczują tego „obrabowania" tak dotkliwie. I plusy są tu wielkie, bo: czynność tą wykonamy bez złośliwości pszczół i bez żądlenia, nie narażamy pszczół na rabunek, dajemy pszczołom możność uzupełnienia zapasów w gnieździe i wreszcie jest to jeszcze odpowiednia pora do robienia roi sztucznych — zmiatańców.

Samą czynność dokonujemy w dzień pogodny podczas silnego lotu, gdy najwięcej muchy lotnej znajduje się w polu. Nadstawki wzgl. magazyny likwidujemy zaraz, a ramki zabieramy do wirowania.

Dla każdego pnia w pasiece pozostawiamy po jednej z najlepszych ramek na podkarmianie wiosenne (o którym szerzej pomówimy później).

Kiedy już walny pożytek się skończył, dajemy ramki pszczołom do wysuszenia (wylizania) w ten sposób, że przy ulach nadstawkowych odchylamy jeden narożnik płótna i stawiamy całą nadstawkę na pień. W ciągu jednej nocy pszczoły wszystko zniosą do gniazda. Przy ulach szafkowych wkładamy ramki do magazynu, pozostawiając jedną niewielką szparę, którą w ciągu nocy pszczoły wszystko zniosą do gniazda. Nigdy nie dajemy ramek do oczyszczenia przed wylotami, bo spowodujemy rabunek.

Teraz zabieramy ramki i dobrze przechowujemy na rok przyszły, przestrzegając wszystkiego co uchroni woszczynę przed zniszczeniem przez motylicę, a woszczynę zbyt starą, połamaną i z robotą trutową zaraz prze-

tapiamy. Ramki z woszczyną będą odpoczywały całe 11 miesięcy, a z wosku wytopionego zrobimy przy czasie ładne plastry węzy, która w przyszłym roku odda nam wielkie usługi.

Trzepanie miodu odbywać się musi z zachowaniem pedantycznej czystości a w interesie samego pszczelarza leży zachowanie ostrożności, by nie połamać wartościowej woszczyny, a miód choćby dla własnego użytku powinien łechtać podniebienie.

Aby plastry nie łamały się, należy je tak wkładać do wirówki, by skośnie budowane komórki biegły w stronę jej obrotu. (Po swojsku powiedziawszy, woszczyna nie powinna stać w normalnej pozycji, ani być odwrócona „do góry nogami", tylko musi leżeć, czyli, że górna beleczka jest w tym wypadku w położeniu pionowym). Przy takim ułożeniu ramek wpierw lekko wirujemy jedną stronę, potem drugą silnie, a wreszcie znowu pierwszą silnie.

Ważną jest rzeczą przechowanie miodu. Naczynia do miodu muszą być z takiego materiału, aby przy przechowywaniu miodu nie rozpoczęły się procesy chemiczne. Najlepszymi są naczynia emaliowane, szklane wzgl. drewniane. Na pierwszym miejscu stawiam emaliowane, bo szklane łatwo pękają (choć są b. wartościowe), a drewniane nieraz wpływają ujemnie na smak miodu.

Miód sam stawiamy w miejscu dość ciepłym i suchym; kiedy resztki woszczyny i różne pyłki wybijają na wierzch, zdejmujemy takowe przed skrystalizowaniem. W naczynia szklane wkładamy patyczek 30 mm gruby, a gdy miód krystalizuje, wyjmujemy go. Chronimy w ten sposób szkło przed rozsadzeniem. Teraz szczelnie zamknięty miód można przechować długi czas.

Jak wyżej wspomniałem, miodobranie ostatnie jest najlepszą okazją do tworzenia rojów sztucznych — zmiatańców. Robię to w sposób następujący:

Po zdjęciu nadstawek pozostaje w pniach nadmiar muchy, która nie tylko jest zbyteczną, ale wręcz szkodliwą. Przy zabieraniu miodu zmiatamy więc z ramek wszystką muchę przez lej do rojnicy. W klateczce powieszamy w rojnicy matkę doborową, lub ostatecznie matecznik. Na taki rój potrzeba 2 do 2,5 kg pszczół (z kilku nadstawek), bo stara mucha wróci do swych pni z powrotem. Teraz zabieramy ten nowy rój na 48 godzin do piwnicy i podkarmiamy do przeznaczonego ula. Ze względu jednak na późną już porę dajemy temu rojowi doborowe plastry gotowej woszczyny, lub całe plastry węzy.

Teraz rój ten podkarmiany (10 kg syty). Rój taki prawidłowo zrobiony z doborową matką, na pewno w roku przyszłym należeć będzie do najlepszych. (Oczywiście inaczej postępuje, kto wyjeżdża na wrzosowiska).

Zdarzają się w lipcu porójki, w których z zasady jest dobra matka. Tych choć są małe lekceważyć nie można. Nie należy ich łączyć z innymi, bo

szkoda młodej matki. Takiemu podobnie, jak rojowi sztucznemu dajemy gotową woszczynę i podkarmiamy go (można zasilać też czerwiem), bo sam się nie obrobi, a w przyszłym roku należeć będzie do najlepszych. Matki w takich rojach po stwierdzeniu ewtl. braków w czerwieniu kasujemy, a dajemy selekcyjne.

Pnie, z których wyszły roje, należy w lipcu zbadać, czy nie zmatczały, bo teraz jeszcze pora odpowiednia do ratowania tychże, przez dodanie matek selekcyjnych, z kwalifikowanych hodowli.

Lipiec jest najlepszą porą do usunięcia matek starych, które już nie dają gwarancji, że w roku przyszłym sprostają zadaniu. Te zastępujemy matkami selekcyjnymi. O dodawaniu matek patrz nr czerwcowy i obecny „P. W."

Zabiegi wykonane w lipcu decydująco wpływają na powodzenie w roku przyszłym.

Aleksander Roszkiewicz, Podpniewki

E. WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE NA SIERPIEŃ.

1. Praca pszczelarza nie kończy się w miesiącu lipcu. Na rodzaj dalszych zabiegów i prac w pasiece wpływa „pożytek" w danej okolicy oraz ewtl. wędrówka na inne pastwiska oddalone, a przede wszystkim wrzosy. Musimy więc rozróżnić trzy rodzaje postępowania z pszczołami w miesiącach lipcu i sierpniu:

a) pszczoły nie będą nigdzie wywożone, ale dzięki zapobiegliwości i planowej pracy G. Z. P. cała okolica przez drugą połowę lipca i cały sierpień, dzięki wsianej wielkiej ilości roślin miododajnych jako międzyplony i poplony jest nadal średniej jakości pastwiskiem pszczelim,

b) pszczoły nie będą nigdzie wywożone, ale z pierwszym brzękiem kos żniwnych, pastwisko pszczele w tej okolicy jest już wykończone,

c) pszczoły wędrują na pożytki oddalone (wrzosy lub inne).

Ad a). Po odebraniu miodu, jeśli pasieka nie wykazuje żadnych oznak chorobowych, wyrównać siłę pni, lub gdy warunki na to pozwalają rozmnożyć sztucznie pasiekę, dla siebie, lub też na sprzedaż nowych rojów potrzebującym pszczelarzom. Nadstawki usunąć. Przez lipiec, sierpień wszystkie roje nagromadzą sobie dostateczny zapas pokarmu na zimę. W wypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych uzupełnić zapasy z końcem sierpnia tak, aby na każdą obsiadaną przez pszczoły ramkę wypadało przeciętnie 1,5 kg miodu. (1 dcm^2 zasklepionej obustronnie ramki = ca 330 g), co daje np. dla roju na 7 ramkach 7 × 1,5 kg = 10,5 kg, dla 9 ramek a 1,5 = 13,5 kg zapasów itd.

Ad b). Nadstawki zdjąć na parę dni przed ustaniem ostatniego głównego pożytku „rozroić", lub wyrównać jak pod „a" i zaraz dać pszczołom odpowiednie zapasy pokarmu. Unikać spowodowania rabunków.

Ad c). Nadstawki na 2 dni przed ustaniem pożytku opróżnić, a gniazda nakryć płótnem, jeśli dłuższy czas oczekiwania na wyjazd a pożytku w okolicy nie ma wcale, podkarmić 3—5 kg miodu lub 5—7 kg cukru.

Do wywozu dobrze, szczelnie zamknąć. Wylotki zabić dyktą na „ciemno" — (gdy nowoczesne — zamknąć tylko). Całą powałę nakryć ramą — gęstą siatką. W ulach dostępnych tylko od tyłu, drzwi usunąć i dać siatkę od tyłu dla wentylacji. Na wywóz nadstawki wypełnić woszczyną, płótno z gniazda usunąć i dać pszczołom powiększoną przez to pojemność ula. Jeśli gniazdo mocno zaczerwione czerwiem starszym, część czerwiu usunąć do gniazd o mniejszym zaczerwieniu lub przynajmniej poprzestawiać na czas podróży tak, aby ramki wypełnione czerwiem nie stały obok siebie. Ważne to jest na dni upalne wywozu i przy dalekich odległościach. Na wrzosie stosować tylko półnadstawki! Usuwać nadstawki także przed zakończeniem okresu nektaryzowania wrzosu.

Pszczoły zdrowe na miodzie wrzosowym mogą spokojnie zimować. Przy zimowaniach w stebnikach, ziemi lub innych pomieszczeniach zamkniętych lepiej dać na zimowlę od dołu ramek ¾ ogółu zapasów gniazda w cukrze.

2. Z prac ogólnych w miesiącach lipcu i sierpniu, to ważne są: przechowywanie woszczyny (najstarszą 2-letnią do gniazd), topienie starszej niż 3 lata (nie dającej się zużytkować w nadstawkach w roku przyszłym), odpadków itp. Dbać o zdrowotność gniazd — rojów, a także przechowywanej woszczyny (najmniejsza komórka niewygryziona, strupki na dnie komórek danego plastra, to oznaki choroby, czy też nienormalności w roju). Ramki winny na górnej beleczce posiadać nr roju z którego pochodzą, aby można zawsze stwierdzić ich pochodzenie i nie przenosić zarazy z roju do roju.

Woszczynę najlepiej przechowywać w piętrowo (aż do sufitu) zestawionych nadstawkach — na dno półnadstawkę, a na nią pełną kratę odgrodową, jako ochronę przed myszami. Na kraty sypie się do 50 kulek naftaliny. Wierzch nakryć kratą odgrodową. Przy innych typach uli woszczynę przechowywać w szczelnych skrzyniach, a na dno, w środek i wierzch nasypać także kuleczek naftalinowych. Wszelkie gazety, liście itp. nie są skutecznym środkiem obronnym przed motylicą.

R. — Poznań

B. SPRAWOZDANIE P. S. O.

za czas od 1-go marca do 31-go maja 1946 r.

Po przeszło 7-miu latach przerwy w działalności P. S. O. na naszym terenie — przystępuję dzisiaj do napisania bardzo krótkiego sprawozdania, a to z powodu nienadesłania zestawień z wielu stacji obs.

Z jednej strony brak sprzętu obserwacyjnego, z drugiej zaś wadliwe prowadzenie list obserwacyjnych — uniemożliwiło ukazanie się wcześniej na łamach naszego pisma ogólnego zestawienia. Jednak żeby zadośćuczynić swemu obowiązkowi — muszę choć z niewielu zestawień odtworzyć możliwie prawdziwy obraz florystyczno-klimatyczny w bieżącym roku.

Otóż zima 45/46 była stosunkowo łagodną z małymi opadami śniegowymi i deszczowymi, natomiast z dość silnymi, zmiennymi wiatrami. Już w pierwszej połowie stycznia 1946 r. w wielu pasiekach odbywały się dość silne loty pszczół, które znacznych zmian „in minus" nie wykazały... W drugiej zaś połowie miesiąca nastąpiło nieznaczne oziębienie, trwające bez przerwy prawie do połowy marca. Pokrywa śnieżna była przez cały okres zimowy nieznaczna, tak że największa jej grubość dochodziła ledwie do 10 centymetrów. Przemarznięcie gleby — tylko do 4 cm. Pszczoły na ogół zimowały dość spokojnie, chociaż z braku zapasów zimowych dużo pni spadło, lecz o tym do chwili obecnej nie mam oficjalnych danych. Pierwszy wiosenny oblot pszczół odbył się między 19 a 23 marca (zależnie od pogody), po czym pszczoły prawie do końca miesiąca nie wylatywały w pole z powodu zimnych i dość silnych wiatrów.

Leszczyna rozpoczęła kwitnąć około 15 marca. a iwa około 25, lecz pszczoły ich nie wykorzystały. Taki stan pogody trwał prawie do połowy kwietnia 1946 r. i dopiero 16. ukazał się pierwszy kwitnący agrest, i gdzie niegdzie powracającą pszczółkę z obnóżem dało się zauważyć.

Na ogół kwiecień nie mógł się pochwalić ciepłą pogodą, przeciwnie, poranne przymrozki, dochodzące do -10^0 C. — wstrzymały wegetację roślin tak długo, że dopiero 30. 4. zaczęły kwitnąć śliwy, brzoskwinie, morele, gdzieniegdzie jabłonie, grusze a nawet porzeczki i agresty. Ten stan rzeczy wstrzymał należyty rozwój rodzin pszczelich w wielu pasiekach. Z tego można było wywnioskować, że te rodziny na walny pożytek nie zdążą zgromadzić odpowiedniej ilości lotnej pszczoły.

W końcu 3-ciej dekady kwietnia, z dnia na dzień przybywa kwiatostanu, lecz pogoda nie zawsze pozwala pszczołom wykorzystać go należycie, dzięki czemu na samym początku maja zimowy rzepak zawiódł prawie na całej linii. Maj przeszedł też nie bardzo korzystnie dla pszczelarzy, ponieważ częste zachmurzenia z zimnymi północno-zachodnimi i wschodnimi wiatrami, dość częste poranne przymrozki, i długo trwała susza — ujemnie się odbiły na nektarowaniu roślin miododajnych tak, że „królowa nektaru" — akacja, za wyjątkiem kilku miejscowości — również zawiodła!... Stan pasiek przy końcu maja był niżej średniego; rzadko gdzie o tym czasie dodawano nadstawki i pasieki wyglądały, jak późną jesienią...

Mam wrażenie, że ten stan istniał na całym terenie naszego województwa, lecz twierdzić o tym stanowczo nie mogę z braku danych, tj. list obserwacyjnych. Wobec tego jeszcze raz zwracam się z prośbą do wszyst-

kich kierowników stacji obs. aby sumiennie zechcieli wykonać przyjęte na siebie obowiązki i na czas nadsyłali listy obserwacyjne do powiatowych kierowników, a ci ze swej strony po zrobieniu zestawienia powiatowego do W. Z. P. — dział „Stacje Obserwacyjne".

Z Ziemi Lubuskiej nie mam ani jednego zestawienia, a przecież nas wszystkich interesuje, jak pod względem kwiatostanu, klimatu i pszczelnictwa wygląda obecnie nasza prastara dzielnica?... Rozumiem, że pracujemy w dość trudnych warunkach, odczuwamy pewne braki w sprzęcie, w doraźnej pomocy, ale przy dobrej chęci wszystko da się zrobić, a wówczas możemy być dumni, że o własnych siłach dźwignęliśmy rodzime pszczelnictwo na wysoki poziom.

Wacław Krupowicz
Kierownik PSO. WZP. Poznań

D. SPRAWOZDANIE Z XII. MIĘDZYNARODOWEGO KONGRESU HODOWLI PSZCZÓŁ*).

W dniach od 6 do 9 sierpnia 1939 r. obradował w Zurychu, w Szwajcarii, XII. międzynarodowy kongres hodowli pszczół. Dzięki staraniom Małopolskiego Związku Pszczelarzy przyznało mi Ministerstwo W. R. i O. P. zasiłek pieniężny oraz bezpłatny paszport, wskutek czego mogłem wziąść udział tak w obradach kongresu jakoteż w 2 wycieczkach po kongresie urządzonych.

Wobec powyższego czuję się w obowiązku w niniejszym sprawozdaniu zapoznać pszczelarzy polskich z pracami tego międzynarodowego kongresu, przy czym trzymać się będę porządku chronologicznego.

Oficjalne otwarcie kongresu nastąpiło w niedzielę dnia 6. VIII. 1939 r. o godzinie 20 w budynku kongresowym, rozbudowanym umyślnie opodal wystawy krajowej, odbywającej się w tym roku w Zurychu w ciągu kilku miesięcy letnich.

Załatwiając formalności przy wstępie na salę posiedzeń miałem szczęście zapoznać się z polką dr Anną Maurizio, która właśnie czynna była przy załatwianiu formalności wstępnych. Aczkolwiek bowiem jest córką b. profesora Politechniki Lwowskiej i studiowała rolnictwo na Wydziale Rolniczo-Leśnym w Dublanach i znaliśmy się z literatury, to jednak zapoznaliśmy się osobiście dopiero w Szwajcarii. Miło mi oczywiście było, gdy formalności załatwiająca urzędniczka kongresu po usłyszeniu mego nazwiska przemówiła do mnie ku zdumieniu otoczenia w języku polskim.

Do rozmieszczonych swobodnie przy stolikach na sali uczestników kongresu wygłosił przemówienie przywitalne imieniem pszczelarzy szwajcarskich najprzód prof. dr O. Morgenthaler z Bern-Liebefeld w Szwaj-

---

*) (Sprawozdanie niniejsze napisałem zaraz po powrocie z Szwajcarii pod koniec 1939 r., kiedy ogłoszenie go z powodu wojny było już niemożliwe. Ponieważ jednak sądzę, że obrady międzynarodowego zjazdu pszczelarzy zainteresować mogą i naszych pszczelarzy, przesyłam to sprawozdanie do „Pszczelnictwa Współczesnego".)

carii, którego poprzedni kongres wybrał przewodniczącym XII. międzynarodowego zjazdu hodowli pszczół. Z jego przemówienia dowiedzieliśmy się, że w kongresie bierze udział 21 narodowości, w czym przedstawiciele Ameryki południowej i Indii. Lista uczestników zawiera 278 nazwisk. Poza Szwajcarią, z której w zjeździe zapisało się 143 osób, zgłosiło się najwięcej, bo 45 osób z Anglii i z Francji 33 osoby. Z Polski figuruje na liście prócz mojego nazwiska jeszcze dr Demianowicz z Puław, który atoli nie mógł przyjechać. Wśród Francuzów wymienia lista uczestników także Woźniaka, Polaka, zamieszkałego we Francji, z którym oczywiście natychmiast się zapoznałem. Do grupy uczestników mówiących po polsku zaliczył się jeszcze Babitzky, który po ukończeniu studiów nie dawno wyprowadził się z Polski do Palestyny.

Znamiennym jest, że Niemcy zbojkotowali ten zjazd, co pociągnęło za sobą również nieobecność Włochów, Czechów i Słowaków, a poniekąd także słaby udział Węgrów, gdyż bezpośrednio przed zjazdem Niemcy podobno napisali do pszczelarzy tych krajów, że sami nie wezmą udziału w kongresie i oczekują, że wobec tego nie pojadą i adresaci. Sprawa ta miała podobno swój podkład polityczny, a mianowicie: w roku poprzednim bawił prof. dr Morgenthaler wraz z dr Anną Maurizio w Czechosłowacji, by na zaproszenie pszczelarzy tamtejszych zapoznać się z pszczelarstwem czechosłowackim. Opisując następnie w „Schweizerische Bienenzeitung" swe wrażenia z tej wycieczki zrobił sprawozdawca kilka cierpkich, lecz na wskroś prawdziwych uwag odnoszących się do postępowania butnych Niemców względem Czechosłowaków, gdyż wycieczka odbywała się już po obkrojeniu Czechosłowacji o kraje sudeckie. A ponieważ prawda kłuje w oczy spowodowało to interwencję Niemców u rządu szwajcarskiego, przy czym przedłożono prof. dr Morgenthalerowi taką formułkę odwoławczą do podpisania, na którą mógłby się zgodzić najwyżej sztubak z pierwszej klasy gimnazjalnej, ale na którą oczywiście nie mógł przystać uczony tej miary co prof. dr Morgenthaler i chroniący go rząd szwajcarski. Choć oficjalnie sprawy tej na kongresie nie podano do wiadomości, to jednak rozeszła się o tym zajściu wiadomość wśród uczestników i ogólny nastrój kongresu jednogłośnie potępiał Niemców. Nikt też bynajmniej nie żałował ich nieobecności, bo pokazało się, że i na tym polu pracy międzynarodowej doskonale obejść się można bez butnych Prusaków.

Po przywitaniu kongresistów przez czynniki oficjalne miasta i rządu zabierali głos wybitniejsi pszczelarze różnych narodowości, składając życzenia pomyślnych obrad imieniem swych krajów i ich pszczelarzy. Wobec tego poprosiłem i ja o głos, aby jako jedyny właściwie przedstawiciel Polski przekazać XII. międzynarodowemu kongresowi hodowli pszczół pozdrowienia od licznych pszczelarzy polskich, którzy jak w dawnych

kongresach tak i w obecnym żywy biorą udział, choć te kongresy tak licznie jak inne narodowości obesłać nie mogą, zwłaszcza w obecnej chwili, kiedy zgroza wojny zagraża naszemu krajowi. W przemówieniu swojem wspomniałem o tym, że i nasi pszczelarze tacy jak Dzierzoń, Ciesielski i Lubieniecki nie jedną cegiełką przyczynili się do rozbudowy wiedzy o pszczołach i ich gospodarce. Przemówienie moje, które zakończyłem po polsku wykrzykiem: „Niech żyje piękna, wolna Szwajcaria", przetłumaczonym zaraz przeze mnie na język niemiecki, w którym, niestety przemawiać musiałem, wywołało burzę oklasków, długo niemilknących tymbardziej, że z obecnych przedstawicieli Słowian: Bułgarów i Jugosłowian, sam jeden przemawiałem. Przez cały czas zjazdu i wycieczek interpelowali mnie następnie przedstawiciele różnych narodowości, jak Szwajcarzy, Francuzi, Holendrzy, a nawet Hindus, dopytując się nie tylko o pszczelnictwo, lecz kierując rozmowy raczej na politykę, gdyż wówczas wojna przecież wisiała już na bardzo cienkim włosku.

Wspomnieć tu jeszcze muszę, że w ciągu obrad nadszedł list od ukraińskiej organizacji pszczelarskiej ze Lwowa, przesyłającej w języku francuskim życzenia pomyślnych obrad i tłumaczący, że ukraińcy z powodu pewnych trudności na zjazd przybyć nie mogli.

Właściwe obrady kongresu odbywały się w dniach od 7. do 9. VIII. w budynku kongresowym na sali wykładowej, przy czym pierwszy dzień poświęcony był historii naturalnej pszczoły, drugi hodowli pszczół, trzeci zaś miodowi i woskowi. Każdy wykładowca miał właściwie mówić tylko 15 minut, lecz nikt ściśle się nie trzymał tego czasu. A ponieważ pani Baldensperger z Alzacji niemal każdą prelekcję streszczała w dwóch językach, więc w francuskim i niemieckim, gdy wykład wygłoszony był po angielsku, a po francusku i angielsku, gdy wykładowca używał języka niemieckiego itd., więc posiedzenia nie tylko się przeciągały ponad wyznaczone godziny, ale okazało się też niemożliwością wyczerpanie wszystkich zgłoszonych tematów, wobec czego zrezygnowali przede wszystkim ze swych wykładów naukowi współpracownicy prof. dr Morgenthalera z naukowej stacji pszczelarskiej w Bern - Liebefeld. Oficjalnymi językami wykładów były: angielski, francuski, włoski i niemiecki, lecz przedostatni zupełnie odpadł z powodu braku Włochów, którzy nawet incognito nie odważyli się pod presją Niemców przybyć na kongres. (C. d. n.)

A. Kozikowski prof. Uniw. Pozn.

C. DODAWANIE MATEK.

(Dokończenie.)

Wiosną i wczesnym latem jeszcze tego samego dnia, zaś latem i jesienią na dzień następny pod wieczór, kiedy wszystka pszczoła lotna już odleciała do starego ula, przejrzeć ramki odkładańca i o ile znajdowałby się

chociaż zaczątek matecznika zniszczyć go, rozstawić lekko w środku ramki i wsunąć pomiędzy nie matkę w klateczce zasklepionej ciastem cukrowym. Dnia następnego ostrożnie wyjąć klateczkę, zsunąć ramki, lecz do wnętrza przed upływem tygodnia nie zaglądać. Przez kilka dni dodawać wody, aż będzie dostateczna ilość muchy lotnej.

B. Dodawanie matek do zsypańców ze względu na będącą tam i starą muchę, sprawia już troszkę więcej kłopotu.

Po lekkim opyleniu spryskiwaczem pszczół wodą (lepiej z dodatkiem neotektyny wzgl. tymianku) strzepujemy z jednego, czy więcej uli pszczoły z ramek za pomocą leja do rojnicy stojącej na wadze, tak, aby waga roju wynosiła od 2—3 kg i po dodaniu syty stawiamy go do piwnicy. Po 2—3 godzinach odstawiamy sytę, wstrząsamy silnie rojnicą, aby wszystkie pszczoły opadły na dno, zawieszamy u sufitu rojnicy klatkę z matką zamkniętą ciastem cukrowym i rój zostawiamy na 1½ do 2 dni w piwnicy, poczem pod wieczór wsypujemy go do ula jako rój naturalny.

2. Przy zmianie matki z powodu starości, wadliwości, czy małej wartości w roju starym, nie wolno dopuścić do powstania chęci wychowania nowej matki z własnego czerwiu tj. do założenia mateczników, bo wtedy zetną nam każdą matkę bezlitośnie.

A. Wiosną i wczesnym latem postępujemy w sposób następujący:

a) wieczorem pień podkarmiamy,

b) następnego ranka usuwamy matkę,

c) wieczorem tego samego dnia dodajemy w klateczce zamkniętą ciastem cukrowym matkę i pień znów podkarmiamy.

d) przez 8—10 dni do pnia nie zaglądamy.

B. Późnym latem i jesienią postępujemy następująco:

a) pniowi usuwamy matkę,

b) po 9 dniach niszczymy wszystkie mateczniki, przeglądając szczegółowo każdą ramkę,

c) po 6 godzinach dajemy w klatce zamkniętą ciastem cukrowym matkę (najlepiej wieczorem) a w czasie bezpożytkowym pień podkarmiamy,

d) przez 10 dni do gniazda nie zaglądamy.

C. Sposób powyższy jest jednak zbyt uciążliwy i niepraktyczny, gdyż nie zawsze może pszczelarz swe pnie 9 dni przed nadejściem matek osierocić, zwłaszcza gdy sprowadza matki z dalszej okolicy, które należy jeszcze w dniu nadejścia osadzić. Zatem po nadejściu matek osieracamy pień (możliwie przed południem), wyjmujemy ramkę z środka gniazda, lub takowe rozsuwamy na jedną ramkę i ul zamykamy. Wkrótce potem zbierze się tu młoda mucha, przyjmująca najlepiej obcą matkę, celem zabudowania pustej przestrzeni, rozdzielającej gniazdo. Wieczorem wstawiamy tu ramkę, w której w środku przymocowana jest specjalna klateczka z matką, skonstruowana przez dr. Wohlgemutha—Celle — i zamknięta ciastem miodowo-cukrowym (takim jakiego używamy przy hodowli matek).

Wcięcia znajdujące się pomiędzy miejscem napełnionym ciastem cukrowym a miejsce przebywania matki służą do nasiąknięcia wspólnym zapachem matki a wybierającymi to ciasto pszczółkami. Żeby to wybieranie trwało dłużej, należy teraz miejsce to w całości zapełnić ciastem (wiosną i w lecie starczy do połowy).

Klateczki te nabyć można w Spółdzielni Pszczelarskiej w Poznaniu.

Oswobodzona z klateczki matka znajdzie się w otoczeniu wyłącznie młodej muchy i rozpocznie natychmiast w najbliższych komórkach czerwić. I tu nie wolno przed tygodniem a nawet 10 dniami do gniazda zaglądać. Ramkę z klatką należy dopiero po 10 dniach usunąć, wzgl. o ile jest zaczerwiona, umieścić na boku gniazda, lub miodni, aby po wylężeniu się czerwiu z ula wyjąć.

Do dodawania matek używać najlepiej klateczek małych, płaskich, dających się łatwo wsunąć pomiędzy ramki bez zbytniego rozsuwania ich. Są najróżniejsze rozmiary i kształty tychże klateczek, których opisywać nie będę, gdyż pszczelarz może je nabyć gotowe w sklepach, spódzielniach, czy też w Związkach Pszczelarzy.

Niektórzy pszczelarze zalecają dodawać matki w sporządzonej przez siebie na kołeczku, lub grubym ołówku rurkach woskowych (najlepiej z węzy) około 5 cm długich, po bokach gwoździkiem podziurkowanych i w jednym końcu kuleczką ciasta miodowo-cukrowego zaopatrzonych.

Po umieszczeniu matki zamyka się również drugi koniec przez ostrożne ścieśnienie tegoż, aby czasem nie uszkodzić matki (żeby widzieć matkę, najlepiej zwrócić rurkę pod słońce).

3. Wiosną i latem można dodawać z bardzo dobrym skutkiem matki, przy pomocy neotektyny, bez klatek.

a) Osierocony pień spryskuje się za pomocą rozpylacza wodą z domieszką na 1 litr 2 łyżki (30 ccm) neotektyny. Następnie strzepuje się pszczoły (mokre) z ramek na dno ula i wrzuca pomiędzy nie, lub wsadza na ramkę z młodym czerwiem również spryskaną matkę i ul zamyka się. Wylotek trzeba szeroko otworzyć. Pszczoły trzeba dobrze spryskać jednak nie za mocno, aby nie zbiły się na dnie w zbyt zwartą bryłę (kłąb) i nie udusiły się przez to.

b) W późniejszej porze roku zaleca się dodawać matkę po przeprowadzeniu wyżej wspomnianych operacyj w klateczce zamkniętej ciastem cukrowym na tę ramkę, na której znajdowała się usunięta co dopiero matka. Ramek przestawiać nie należy.

c) Przy pomocy neotektyny można nawet z zupełną pewnością dodać matkę i takim rojom, w których są już trutówki. Należy jednak z pnia silnego do bezmatka, po spryskaniu go i zrzuceniu pszczół na dno, wstawić z jednego boku ula dwie ramki z czerwiem i obsiadłą młodą muchą a pomiędzy nie wiosną wpuścić spryskaną matkę lub w późniejszej porze dodać ją w klatce zamkniętej ciastem cukrowym.

Dodawanie matek przy użyciu neotektyny jest daleko pewniejsze, aniżeli długie zamykanie i męczenie ich w klateczkach, co z własnej praktyki stwierdziłem i każdemu mogę polecić.

Pioch-Sławomirski Stefan.

D. PSZCZELNICTWO NA ZIEMIACH ODZYSKANYCH

powiat Strzelce, Ziemia Lubuska

Pracę organizacyjną rozpoczęliśmy w październiku ub. roku, a więc w czasie, w którym można było wszystko zrobić, za wyjątkiem przygotowania pszczół do przezimowania. Jak szczęśliwy los zrządził, tak musiały rodziny pszczele pozostać na długi okres zimowy. Pierwszym etapem naszej pracy było sporządzenie ewidencji pni i pszczelarzy. Wiele pracy kosztowało to. Niedobitki pszczół — o ile nie były w ręku kilku wytrawnych pszczelarzy — zimowały w różnych rupieciariach, stodołach, nieokryte (jak np. na podwórzu magistrackim w Strzelcach na kupie starego żelastwa!), a ich „miłymi" i stałymi gośćmi były myszy i szczury. Mole i pająki należały jeszcze do ich znośnych sublokatorów. Ostatecznie ewidencja została sporządzona — w połowie prawdziwa jak to się często zdarza — a władze powiatowe jak milicja, sołtysi, wójtowie i inni zostali przekonani, że w sprawach pszczół decydować mogą tylko Izby Rolnicze poprzez swoich instruktorów i Związek Pszczelarzy. Trąbiło się naokoło, że sprawa pszczół to nie tylko kwestia słodkiej zaprawki do bimbru lub wódki, lecz że pszczelarstwo to jeden z tysięcy filarów podtrzymujących poziom naszego życia gospodarczego, że pszczelnictwo to część rolnictwa, ogrodnictwa, apteki i przemysłu! Kompetentne czynniki zaczęły na nas „łaskawiej patrzeć", a społeczeństwo więcej szanować. Obywatele miasta Drezdenka (tam mieści się Pow. Zw. Pszczel.) zaufali nam i pożyczyli na zakup przydzielonego cukru 20.000 zł!

Ewidencja pszczelarzy poszła gładko. W nadziei, że pszczoły będą rozdzielone, zgłosili się wszyscy i udowodnili swoją wiedzę fachową i swoje straty wojenne w pszczołach. Okazało się, że stanęliśmy wobec paradoksu: mamy pszczelarzy bez pszczół i pszczoły w rękach niefachowców. Rozwiązanie zagadnienia tworzenia pasiek wydawałoby się rzeczą prostą: wystarczy zabrać pszczoły niepszczelarzom i przydzielić je pszczelarzom. Ale czy nie należy się nagroda — chociażby mała — tym, którzy w różnych kątach zdołali uratować resztki pszczół przed rabunkiem ze strony tak zwanych modnie maruderami? Przecież ludzie ci, to najlepszy materiał na gorliwych pszczelarzy. Nowe więc powstało zagadnienie — zagadnienie przeszkolenia nowicjuszy. Dlatego w styczniu br. urządziliśmy kurs ogólnopszczelarski i rzeczoznawców chorób pszczelich. W pierwszej części kursu brało udział przeszło sto osób! Bez żadnej pomocy urzędowej

(o którą prosiliśmy) zapewniliśmy wszystkim uczestnikom noclegi i jakie takie wyżywienie. Nagrodą dla organizatorów kursu była pilność uczestników, zainteresowanie przedmiotem i zapał do pracy. Zarządowi PZP. znany był stan zazimowanych pszczół. Przygotowaliśmy pszczelarzy do podkarmiania pszczół chociażby w kuchni, byle je przetrzymać do wiosny. Dzięki staraniom Woj. Zw. Pszczelarzy otrzymaliśmy w Gnieźnie 1300 kg cukru — zmiotków. Radość z tego powodu była wielka. Ale nie obyło się bez „pecha". Z tych 1300 kg cukru skradziono nam na kolei 500 kg! Z tego też powodu setkom rodzin pszczelich śmierć głodowa w oczy zajrzała. Rozpoczęliśmy rozdział rojów pomiędzy pszczelarzy, aby ci już własnym kosztem ratowali je. Całokształt pracy rozbijał się o brak lokomocji. Żaden urząd — pomimo naszych próśb — pomocy udzielić nam nie chciał. Jednak i to przy pomocy polskiego „jakoś to będzie" — załatwiliśmy.

Potem przyszła radość na zapowiedziany cukier do podkarmiania wiosennego. Radość jednak została oblana szybko — jakby kubłem zimnej wody. — I znowu musieliśmy zdać się na własne siły! A trzeba wiedzieć, że na Zachodzie nie wszyscy są szabrownikami żyjącymi z interesów handlowych z Polską centralną! Szczególnie pszczelarze to ludzie twardej pracy, za którą nie można kupić drogiego cukru dla pszczół! A miód ubiegłego roku nie wiadomo kto zbierał. Skutki takiej współpracy długo na siebie czekać nie pozwoliły. Wiele rodzin pszczelich zmarło, nie doczekawszy się pokrzepiającego słoneczka wiosennego. Pozostali pszczelarze bez pszczół. Ale na duchu nie upadamy! Pszczelnictwo w naszym powiecie podniesiemy własnymi siłami. Już mamy urządzone trutowisko i hodowlę matek.

Od Zarządu Miejskiego wydzierżawiliśmy piękny ogród. Już jesienią stanie tam pasieka wzorowa. I wiele innych rzeczy dobrych urządzimy. Nie stanęliśmy z założonymi rękoma. Mamy wytrwałych pszczelarzy i chętnych do owocnej pracy. Zachód to nie Meksyk! To teren prawdziwie pionierskiej pracy przynajmniej na niwie pszczelarskiej.

Z. Rogacki, prezes P. Z. P., Strzelce

B. PASTWISKA PSZCZELE.

Podstawą egzystencji pszczół są rośliny, dostarczające im nektaru, pyłku kwiatowego i kitu. Skład i ilość roślinności miododajnej w zasięgu lotu pszczół wpływa na przebieg rozwoju rodzin pszczelich w okresie wiosennym, oraz decyduje o ilości i jakości miodu w czasie głównego pożytku.

Rośliny miododajne można podzielić na dziko rosnące: leśne, łąkowe, chwasty, spotykane wśród roślin uprawnych i inne, oraz uprawiane przez człowieka: pastewne, oleiste, drzewa i krzewy owocowe, warzywa, rośliny lekarskie, kwiaty ogrodowe, dekoracyjne, oraz wysiewane specjalnie dla pszczół. Te ostatnie a mianowicie: Wiązanka

wrotyczowa, żmijowiec, przegorzan kulistogłówkowy, pszczelnik mołdawski i ogórecznik, jako zasługujące na uwagę pszczelarzy, zamieszcza się na łamach czasopisma pszczelarskiego.

A) Facelia (Phacelia tanacetifoliae Benth). Wiązanka wrotyczowa.

Jeżeli lipa zajmuje pierwsze miejsce ze swej miododajności pośród drzew i krzewów, to facelię należy zaliczyć w pierwszych szeregach nie tylko miododajnych ziół, lecz w ogóle wszelkich roślin miododajnych.

Do zalet facelii należy zaliczyć niedużą wymagalność co do gleby, obfite i długotrwałe kwitnięcie, oraz nadzwyczajną obfitość nektaru.

Facelia jarzębinolistna — jednoroczna, samozasiewająca się roślina, posiada pierzaste liście i kwiaty sinawej barwy w kwiatostanach ślimakowatych.

Roślina dorasta 30 do 60 cm wysokości. W stanie dzikim facelia u nas nie znajduje się, czasem tylko jako zdziczała. W Kalifornii stanowi zachwaszczenie gruntów uprawianych.

W uprawie facelia zakwita po 6 tygodniach od czasu posiewu i kwitnie w ciągu 1½ miesiąca.

Pszczoły masowo oblatują facelię od wczesnego ranka do późnego wieczora.

Na 1 ha rośnie przeciętnie 682 000 roślin facelii z 9 milionami kwiatostanów i ponad miliard kwiatów. Przeciętna ilość nektaru w jednym kwiatku, według ostatnich badań, wynosi od 0,15 do 1,32 mgr z zawartością cukru od 30 do 50%.

Chociaż facelia nie jest wymagająca w stosunku do gleby i uprawy, w każdym razie lubi słoneczne położenie.

Przy zacienieniu i na jałowych gruntach facelia daje mniej nektaru, lecz w każdym razie i w tych warunkach pozostaje roślina najwięcej oblatywana przez pszczoły.

Najlepiej wysiewać facelię począwszy od maja, w przerwach dwutygodniowych, wtedy zaczyna ona kwitnąć w połowie lipca, kiedy zazwyczaj kończy się pożytek główny.

Z ostatnich doświadczeń wynika, iż na żyznych, dobrze wyrobionych gruntach wystarcza do 6 kg dobrych nasion na 1 ha, na gruntach średnich do 8 kg, i na lichych przy wyjątkowo złych warunkach 10 do 16 kg nasienia.

Uprawa facelii ogranicza się zrywaniem kory na glebie i łuszczeniem międzyrzędów.

Posiadając dużą wartość miododajną facelia niestety nie posiada znaczenia jako siano, ponieważ zanadto drewnieje zaraz po okwitnięciu.

Nasiona facelii zawierają olej, lecz wytłaczanie tego oleju jeszcze nie weszło w życie, przeto, prócz pszczelarzy, na nasiona facelii, otrzymywane w obfitości, nie ma innych nabywców.

B. Żmijowiec (Echium vulgare L).

Roślina dwuletnia z rodziny szorstkolistnych (Boraginea), wyrasta od 30 do 90 centymetrów wysokości, posiada liście lancetowate wydłużone, cała roślina upstrzona twardymi, szczecinowatymi włoskami; kwiatostany posiada ślimakowato-zwinięte, rozwijające się stopniowo w miarę rozkwitania kwiatów. W dzikim stanie żmijowiec rozpowszechniony rośnie na suchych, o różnorodnej glebie gruntach. Roślina ta wyróżna się swą miododajnością tak dalece, iż 1 ha żmijowca zastępuje dla pszczół do 25 ha gryki; w rzeczywistości zgodnie z najnowszymi badaniami, wykonanymi w rejonie Essentuki, 1 ha żmijowca wydał:

w 1934 r. — 1102 kg nektaru z zawartością 249 kg cukru
w 1935 r. — 576 „ „ „ 207 „ „

Odpowiada to w przybliżeniu 250—300 kg miodu z powierzchni 1 ha. W republice Baszkirskiej zauważono taką obfitość wydzielanego nektaru z kwiatów żmijowca, że przy wstrząsaniu łodyg żmijowca nektar z jego kwiatów wylewał się kroplami, które pozostawały na ubraniach przechodzących ludzi. — Miododajność żmijowca potwierdzona została także przez Fominycha, zawartość nektaru według spostrzeżeń jego w kwiatku żmijowca dochodzi do 0,3—0,5 mgr, przy zawartości cukru do 30%. Czakow podaje, iż cukrowość nektaru żmijowca dochodzi do 46% z przewagą cukru trzcinowego.

Krutczeński zaznacza, iż posucha i suche wiatry zatrzymują wydzielanie się nektaru w kwiatach żmijowca, natomiast przy odpowiednich warunkach pogody żmijowiec daje do 6—8 kg miodu za dzień na jeden ul. — Kwitnienie żmijowca rozpoczyna się w końcu maja i trwa przez całe lato do jesieni, a przy wilgotnej pogodzie, aż do pierwszych mrozów, zaznaczyć należy, iż w okresie kwitnięcia pszczoły bez przerwy masami oblatują kwiaty żmijowca, zbierając z nich nektar i pyłek kwiatowy. — Zauważono, iż kwiaty żmijowca wydzielają nektar do czasu zmiany zabarwienia z koloru różowego na niebieski. Zmiana następuje w ślad za zapłodnieniem, i pszczoły nie oblatują kwiatów niebieskich, gdyż te są pozbawione nektaru.

Nektar zebrany ze żmijowca pszczoły przerabiają na miód wysokiego gatunku o doskonałym smaku i jasno bursztynowym kolorze. Miód ten jest dostatecznie gęsty i długo nie krystalizuje się.

Żmijowiec należy do roślin nie wymagających w stosunku do gleby, a jako typowy kserofil, posiadający dobrze rozrośnięty system korzeniowy, jest wyjątkowo wytrzymały na długotrwałe posuchy, przeto żmijowiec można uprawiać na jałowych gruntach, nie nadających się pod żadną inną uprawę. Przy uprawie żmijowca należy strzec się, by nim nie zachwaszczać sąsiednich pól, w tym celu najlepiej go kosić do czasu dojrzewania nasion.

Wysiewać nasiona żmijowca najlepiej wcześnie na wiosnę, można siać go też i późną jesienią, lecz przed samymi mrozami, by rośliny nie wze-

szły, a to dlatego, iż młode delikatne roślinki żmijowca zabijają pierwsze mrozy jesienne. Na 1 ha wysiewa się 3—4 kg dobrego nasienia. Posiew rzadki uważa się za lepszy; nasiona winny być przykryte warstwą ziemi, nie grubszą od 1 cm.

Często wysiewając żmijowiec razem z facelią i gryką, by już w pierwszym roku mieć kwiaty facelii i gryki, albowiem żmijowiec, jako roślina dwuletnia, w pierwszym roku rozwija rozetę liści przykorzeniowych i system korzeniowy, dopiero w drugim roku daje strzały obwicie ukwiecone. Rozrost żmijowca w drugim roku następuje bardzo szybko, lecz po dojrzeniu nasion cała roślina wraz z korzeniami niezwłocznie obumiera; nie przeszkadza to jednak utrzymywać się roślinie po kilka lat na miejscu uprawy, ponieważ nasiona jego łątwo się obsypują i rośliny wznawiają się samosiewem. Odstępy między poszczególnymi roślinami należy utrzymywać około 30 cm, przy większym zagęszczeniu rośliny należy przerzadzać, a przy zachwaszczeniu — pleć.

Nasiona żmijowca zawierają olej, z 1 ha otrzymuje się około 5 centnarów nasienia, z których dostaje się około 125 kg oleju.

Nasionami żmijowca można karmić drób. — Urodzaj żmijowca sprząta się sierpami w rękawiczkach, a to wobec szorstkich kolących włosków, pokrywających łodygi, liście i odkwitłe kwiatostany, z tego też powodu żmijowiec nie nadaje się na paszę dla bydła, a na ściółkę też nie należy go używać, gdyż w ten sposób można zachwaścić pola uprawne przy wywożeniu na nie nawozu. H. Michelson, Agronom.

D. PRZEGLĄD WSPÓŁCZESNEJ PRASY PSZCZELARSKIEJ.

1. „Pasieka", W-wa, maj 1946, nr 5 przynosi czytelnikom:

a) Demianowicza — Społeczeństwo pszczele a ludzkie. J. Michalskiego — Ciepło w gnieździe pszczelim. W. Bojarczuka — Podwórko pszczele. T. Wawryna — Łatwe sposoby hodowli matek. Z. Schkutnika — Choroby pszczół w przekroju wieków. St. Białego — W naszej pasiece. W. Rawskiego — Rabunek u pszczół na wiosnę. J. Szymankiewicza — Pszczelarstwo w obozach jeńców wojennych, oraz ze świata pszczelarskiego.

2. „Pszczelarz Polski", Kraków, czerwiec 1946, przynosi:

S. M. Przecedzanie miodu we większych gospodarstwach pasiecznych. M. T. — Kącik dla początkujących pszczelarzy. J. W. — Wskazania dla rzeczoznawców chorób pszczelich. Kursa Jan — Pszczoły a czerwona koniczyna. Ks. Wiećzorka — Z przeżyć w pasiece. S. M. — Refleksje na temat wiosny tegorocznej. Piocha S. — O schorzeniach i anormalnościach matek pszczelich. Durka i Janasa — Zastosowanie podkarmiaczek do zadawania syty z góry przez poduszkę powałkową ula polskiego. Skrzynka zapytań. Sprawy urzędowe Związku. Ogłoszenia.

3. „Pasieka Pomorska", Toruń, maj 1946 r., nr 5, zawiera:

J. Hahna — Szukamy złoża propolisu. Nowoczesny ul słomiany — Przedruk z art. T. Motylewicza z Pszczel. Polsk. 1945 r. Rabunek — M. Grabowskiego. O schorzeniach matek pszczelich — Piocha. P. S. — Lepiej zapobiegać niż leczyć. P. S. — Choroba majowa. Systemy ramek i ich twórcy — Juna. C. Lewandowskiej — Dużo rojów czy dużo miodu. Trojeść syryjska. Nasza skrzynka. Ogłoszenia.

D. KOMUNIKATY.

A. **Wojewódzka Izba Rolnicza w Poznaniu, ulica Grottgera 4.**

1. Przypomina ogółowi pszczelarzy o możliwości skorzystania z kredytu krótkoterminowego dla pszczelarzy na odbudowę i rozbudowę hodowli pszczół i urządzeń hodowlanych. Bliższych informacji udzielą każdemu Powiatowe Biura Rolne w województwie i wszystkie oddziały Woj. Związku Pszczelarzy (P. Z. P. i G. Z. P.).

2. Podaje się do wiadomości, że pełniący dotychczas obowiązki drugiego insp. pszczeln. ob. Pioch - Sławomirski Stefan został na własne żądanie zwolniony.

3. Przypomina się pszczelarzom, którzy brali cukier - zmiotki jesienią 1945 r. o obowiązku oddania miodu jako ekwiwalentu za pobrany cukier.

B. **Wojewódzki Związek Pszczelarzy, Poznań, ul. Grottgera 4, p. 64.**

1. Przypomina się wszystkim Kolegom - Pszczelarzom o statutowym obowiązku wpłacenia składek członkowskich i opłat dodatkowych na rzecz organizacji, w wysokości uchwalonej przez ostatni Walny Zjazd Delegatów W. Z. P. w dniu 23. VI. 1946 r.

2. Uchwałą ostatniego Walnego Zjazdu Delegatów W. Z. P. Poznań przystąpił w charakterze członka do Centralnego Związku Pszczelarzy R. P. w Warszawie.

3. W obradach Komisji Gospodarczej i konferencji prezesów W. Z. P. w Warszawie, w dniach 8. i 9. VII. 46 r. z ramienia W. Z. P. Poznań wziął udział ob. E. Henke z Chodzieży, wiceprezes W. Z. P.

4. Wskutek rezygnacji ob. J. Balwierczaka dotychczasowego sekretarza W. Z. P. Zarząd W. Z. P. dokooptował na to stanowisko ob. płk. Krupowicza W. z Poznania.

5. Dotychczasowy kierownik akcji zwalczania chorób pszczelich przy Zarządzie W. Z. P. ob. Stefan Pioch-Sławomirski zrezygnował z tej funkcji przechodząc na stanowisko kierownika Wojewódzkiej Spółdzielni Pszczelarskiej. Funkcję tę przejął prof. Uniw. Pozn. Aleksander Kozikowski.

6. Sprawa cukru dla jesiennego podkarmiania pszczół w roku 1946 nie jest dotychczas definitywnie przez Ministerstwo Rolnictwa i R. R. oraz Ministerstwo Aprowizacji i Handlu zdecydowana.

C. **Redakcja.**

1. Zwraca się uwagę na komunikat zamieszczony w n-rze 1—5, maj 1945 r. o zamieszczaniu artykułów oraz podaje dodatkowo do wiadomości, że z wielu względów nie należy zamieszczać równocześnie swych artykułów w kilku wychodzących pismach fachowych z tej samej dziedziny. Na nadsyłanych do „Pszcz. Współcz." artykułach należy zamieścić notatkę, że dany artykuł w innym czasopiśmie nie jest drukowany, lub że był czy jest i w którym. Artykuły bez tej notatki drukowane nie będą.

2. Redakcja podaje do użytku współpracowników, że następne numery „Pszczelnictwa Współczesnego" — będą ujmowały zagadnienia pszczelnictwa w poniższej kolejności:

Nr 8. — Pastwiska pszczele i wędrówki na pożytki oddalone.
Nr 9. — Zazimowanie pszczół.
Nr 10. — Ule i sprzęt pszczelarski.
Nr 11. — Choroby pszczół i ich zwalczanie.
Nr 12. — Z naszej przeszłości pszczelarskiej.

D. **Wojewódzka Spółdzielnia Pszczelarska,** Poznań, ul. Kościelna 9, telefon 71-39 i 14-32 przy Rynku Jeżyckim, sprzedaje, kupuje miód pszczeli i pitny, wina miodowe, masła miodowe, ule, papę, farby, szkło, neoktynę oraz wszelki sprzęt pszczelarski. Wymienia wosk pszczeli najlepszej jakości na węzę gwarantowaną.

Warunki prenumeraty „Pszczelnictwa Współczesnego": Prenumeratę można wpłacać do Państwowego Banku Rolnego w Poznaniu na rachunek Nr 161 Wojewódzkiego Związku Pszczelarzy w Poznaniu.

Prenumerata do końca roku 1946, wynosi dla członków W.Z.P. 18.— zł, dla niezrzeszonych 22.— zł miesięcznie.

Cena pojedyńczego egzemplarza wynosi dla członków 20.— zł, dla niezrzeszonych 25.— zł.

Wydawca: Wojewódzki Związek Pszczelarzy w Poznaniu, ul. Grottgera 4.

Redaguje Komitet w składzie: Stefański, Hahn, Walerowicz, Krupowicz, Łukomski, Kabaciński, Roszkiewicz i Mułkowski.
Redaktor: Stefański Stefan.

Adres Redakcji: „Pszczelnictwo Współczesne" Poznań, Grottgera 4, pok. 65.

Cena ogłoszeń: cała strona 4000.— zł, pół strony 2500.— zł, jedna czwarta strony 1500.— zł. Ogłoszenia drobne 15.— zł od słowa. Przy ogłoszeniach stałych, warunki w/g umowy.

Druk: Drukarnia św. Wojciecha, Poznań, ul. Piotra Wawrzyniaka nr 39.
3418 K 2850